

Johannes Hasenauer Technisches Büro GmbH.
Fr. Andrea Schwaiger
Kirchhamerstraße 10
5751 Maishofen
06542/80282-0
office@tb-hasenauer.at



ENERGIEAUSWEIS

Planung

Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Pinzgauer Haus Wohnbaugesellschaft m.b.H. / Fr. Claudia
Dick-Mair
Almerstraße 2
5760 Saalfelden



29.07.2025

Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



BEZEICHNUNG

Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Gebäude(-teil)

Baujahr

2025

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhaus

Letzte Veränderung

Straße

Lieferinger Hauptstraße 142

Katastralgemeinde

Liefering II

PLZ/Ort

5020 Salzburg

KG-Nr.

56528

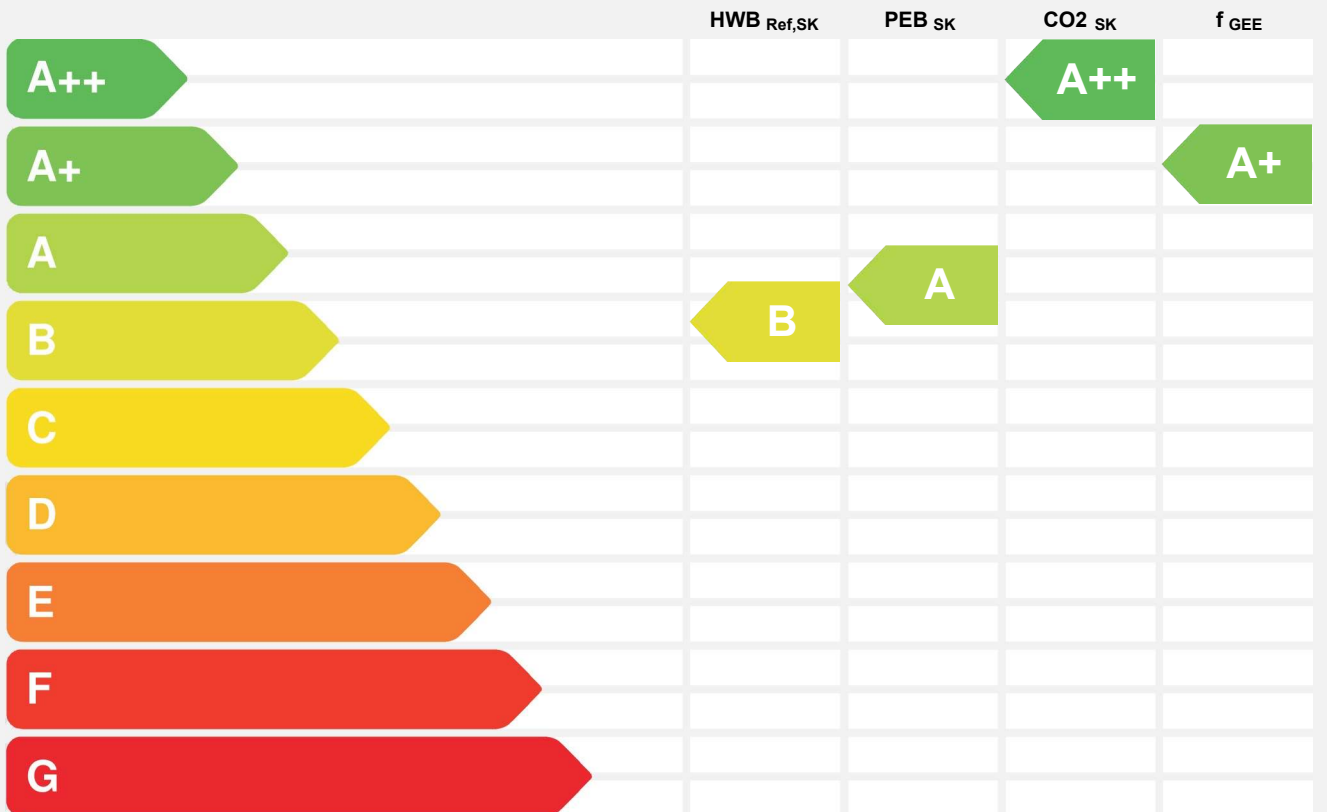
Grundstücksnr.

965/3, 965/8, 965/9

Seehöhe

424 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) Anteil auf.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	665 m ²	charakteristische Länge	1,78 m	mittlerer U-Wert	0,22 W/m ² K
Bezugsfläche	532 m ²	Heiztage	203 d	LEK _T -Wert	17,6
Brutto-Volumen	2.226 m ³	Heizgradtage	3615 Kd	Art der Lüftung	RLT ohne WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.250 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,56 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,7 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	28,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	28,2 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	64,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	0,62
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	20.630 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	31,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	20.630 kWh/a	HWB _{SK}	31,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	8.489 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	37.462 kWh/a	HEB _{SK}	56,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,29
Haushaltsstrombedarf	10.915 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	44.863 kWh/a	EEB _{SK}	67,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	52.478 kWh/a	PEB _{SK}	79,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	21.264 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	32,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	31.214 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	47,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	2.674 kg/a	CO ₂ _{SK}	4,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,62
Photovoltaik-Export	780 kWh/a	PV _{Export,SK}	1,2 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Johannes Hasenauer Technisches Büro GmbH, Kirchhamerstraße 10 5751 Maishofen
Ausstellungsdatum	29.07.2025		
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	



Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ

Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Salzburg

HWB_{SK} 31 **f_{GEE} 0,62**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: lt. Einreichplanung, 24.07.2025
Bauphysikalische Daten: lt. Aufstellung Architekt, 24.07.2025
Haustechnik Daten: lt. Haustechnikprojekt, 24.07.2025

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung: Lüftererneuerung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel: 0,40; Blower-Door: 1,50; Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung); kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik - System 5kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015 / ON EN ISO 13370

Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016

PLANUNG

Gebäude	Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus
Gebäude(-teil)	
Straße	Lieferinger Hauptstraße 142
PLZ / Ort	5020 Salzburg
Erbaut im Jahr	2025
Einlagezahl	284, 1022
Grundbuch	56528 Lieferung II
Grundstücksnr	965/3, 965/8, 965/9



Heizlast	15,7 kW
CE	2.316

Einbau von zentralen Wärmebereitstellungsanlagen für mehr als fünf Wohn- oder Betriebseinheiten
Neubauten von Wohnhäusern mit mehr als fünf Wohneinheiten



Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert	erfüllt
R-Wert	erfüllt



Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

Kennwert für den Wärmeschutz der Gebäudehülle	LEK _T	17,61	<=	22,00	erfüllt
Primärenergieindikator	P _i	39,75	<=	40,00	erfüllt

Berechnet lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung S.BTV 2016, Anforderungen ab 1.1.2021



Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems

Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung oder bedarfsgeregelter Abluftanlage mehr als 5 Wohneinheiten, Abluftanlage	erfüllt
Zweileiter-Wärmeverteilnetz	erfüllt
Temperaturuntersch. zw. Rückl. Fernwärme u. d. Sekundäranl. max. 2 K im Auslegungspkt. Sekundärnetz nicht vorhanden	erfüllt
Vorlauftemperatur max. 55 °C	erfüllt
Rücklauftemperatur max. 40 °C	erfüllt

Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016

PLANUNG



Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz

Der sommerliche Wärmeschutz ist einzuhalten. Berechnung nicht durchgeführt.

Der sommerliche Wärmeschutz gilt für Wohngebäude als erfüllt, wenn ausreichende Speichermassen im vereinfachten Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 vorhanden sind.

Quelle: OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: März 2015



Indikatoren für Baustoffe und Nachhaltigkeit

Baustoff-Primärenergieindikator	B_i	975,25
Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre)	B_{i30}	32,51
Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre)	N_{i30}	72,26

Es wird darauf hingewiesen, dass nur die angeführten Werte geprüft wurden.

Eingabedaten

Geometrische Daten	lt. Einreichplanung, 24.07.2025
Bauphysikalische Daten	lt. Aufstellung Architekt, 24.07.2025
Haustechnik Daten	lt. Haustechnikprojekt, 24.07.2025

Erstellerin

Johannes Hasenauer Technisches Büro GmbH.
Fr. Andrea Schwaiger
Kirchhamerstraße 10
5751 Maishofen



Datum, Stempel und Unterschrift

Gemäß S.BTV, Z 6 lit 1 wird die Erfüllung der baurechtlichen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

Bauteil Anforderungen
Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B



BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand STB mit MW-WDVS			0,15	0,35	Ja
AW02	Außenwand STB - Dämmung nicht brennbar			0,16	0,35	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten DD01 - Dämmung nicht	8,38	4,00	0,12	0,20	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben - Hauptdach über 1OG			0,12	0,20	Ja
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,13	0,20	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem Keller	6,28	3,50	0,15	0,40	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,60 x 2,18 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,67	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,63	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Wohnbauförderung Salzburg

Wohnbauförderungsverordnung 2025 – WFV 2025 LGBl Nr. 134/2024

PLANUNG

Gebäude	Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus
Straße	Lieferinger Hauptstraße 142
PLZ / Ort	5020 Salzburg
Erbaut im Jahr	2025
Einlagezahl	284, 1022
Grundbuch	56528 Lieferung II
Grundstücksnr	965/3, 965/8, 965/9

Errichtung

Bautechnikverordnung

erfüllt

Gesamtenergieeffizienz

			Anforderung	
Kennwert der Gebäudehülle	LEK _T	17,61	<= 22,00	erfüllt
Primärenergieindikator	P _i	39,75	<= 40,00	erfüllt

Heizsystem

Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar) + PV-System 5kWp

Bauherr / Förderungswerber

Pinzgauer Haus Wohnbaugesellschaft m.b.H.
 Fr. Claudia Dick-Mair
 Almerstraße 2
 5760 Saalfelden

Aussteller

Johannes Hasenauer Technisches Büro GmbH.
 Fr. Andrea Schwaiger
 Kirchhamerstraße 10
 5751 Maishofen



OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Datum BAUBOOK: 04.04.2025

V_B	2.225,92 m ³	I_C	1,78 m
A_B	1.250,11 m ²	KOF	1.600,66 m ²
BGF	664,52 m ²	U_m	0,22 W/m ² K

Bauteile	Fläche A [m ²]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	ΔOI3
AW01 Außenwand STB mit MW-WDVS	430,4	409.836,8	34.578,2	92,3	73,7
AW02 Außenwand STB - Dämmung nicht brennbar	56,5	65.129,3	6.430,5	28,7	125,2
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten DD01 - Dämmung nicht brennbar	52,3	82.506,1	7.898,0	32,2	160,0
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben - Hauptdach über 1OG	88,9	111.416,9	8.423,2	23,9	93,5
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben	225,1	269.477,2	20.760,1	58,5	89,9
KD01 Decke zu unconditioniertem Keller	261,6	391.898,2	36.635,8	105,4	127,0
ZD01 warme Zwischendecke ZD01	261,6	241.810,9	26.166,1	68,0	82,2
ZD02 warme Zwischendecke ZD02	88,9	152.009,1	12.759,0	34,6	132,9
FE/TÜ Fenster und Türen	135,3	305.809,4	15.855,4	86,4	180,1
Summe		2.029.894	169.506	530	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	1.268,22
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	76,82
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	105,90
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	77,95
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,33
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	48,51

OI3-Ic (Ökoindikator)	53,77
OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)	

OI3-Berechnungsleitfaden Version 3.0, 2013; BG0





Projektanmerkungen

Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Allgemein

Es wird ausdrücklich festgehalten, dass das Objekt in schalltechnischer, bauphysikalischer und statischer Hinsicht nicht beurteilt wurde. Der energetische IST-Zustand des Gebäudes wurde ohne technischer Beurteilung festgestellt.

Für Falschangaben von einzelnen Bauteilschichten oder Anlagenteilen der vorliegenden Angaben kann vom Energieausweisersteller keine wie auch immer geartete Haftung übernommen werden. Der berechnete Heizwärmebedarf basiert auf einem genormten Nutzungsverhalten und muss nicht dem tatsächlichen Heizwärmebedarf entsprechen.

Aufgrund der großzügigen Glasflächen ist die sommerliche Überwärmung zu prüfen und als entsprechende Maßnahme sind Außenjalousien einzubauen.

Bauteile

Bauteilaufbauten gemäß vorliegender Einreichplanung der Andreas Volker Architekt ZT-GmbH bzw. detaillierter Beschreibung der einzelnen Bauteilschichten.

Fenster

Kunststoff-Alu-Fenster mit 3-fach-Verglasung

Geometrie

Die Geometrie wurde aufgrund der vorliegenden Einreichpläne der Andreas Volker Architekt ZT-GmbH im Energieausweis berücksichtigt.

Haustechnik

Eine Pelletsheizung (Beschickung mittels Förderschnecke) mit einer Gesamtleistung von 90kW versorgt beide Gebäude der Wohnanlage Haus A (45kW) und Haus B (45kW). Die Heizzentrale ist im Untergeschoss Haus A untergebracht und versorgt Haus B mittels Nahwärme.

Pufferspeicher Haus B Inhalt 2.000l

PV-Anlage am Hauptdach Haus B mit einer Leistung von 5,0 kWp

Wohnungsstation je Wohneinheit



Heizlast Abschätzung

Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
Pinzgauer Haus Wohnbaugesellschaft m.b.H. Almerstraße 2 5760 Saalfelden Tel.: 06582/90970	Andreas Volker Architekt ZT GmbH Achenweg 2 5760 Saalfelden Tel.: 06582/70216-13
Norm-Außentemperatur: -13,7	V_B 2.225,92 m ³ I_c 1,78 m
Berechnungs-Raumtemperatur 20	A_B 1.250,11 m ² U_m 0,22 [W/m ² K]
Standort: Salzburg-Stadt	BGF 664,52 m ²

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Leitwerte
		A	U - Wert	
		[m ²]	[W/m ² K]	[W/K]
AW01	Außenwand STB mit MW-WDVS	430,4	0,15	63,7
AW02	Außenwand STB - Dämmung nicht brennbar	56,5	0,16	9,1
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten DD01 - Dämmung nicht brennbar	52,3	0,12	8,1
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben - Hauptdach über 1OG	88,9	0,12	10,5
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben	225,1	0,13	29,3
FE/TÜ	Fenster u. Türen	135,3	0,67	91,1
KD01	Decke zu unconditioniertem Keller	261,6	0,15	38,1
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			27,5
	Summe OBEN-Bauteile	314,0		
	Summe UNTEN-Bauteile	314,0		
	Summe Außenwandflächen	486,9		
	Fensteranteil in Außenwänden 21,7 %	135,3		
	Summe		[W/K]	277,4
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ³ K]	0,12
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	15,7
	Spez. Heizlast Abschätzung		[W/m ² BGF]	23,601

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
 Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 15,7 kW.
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.



Bauteile

Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Außenwand STB mit MW-WDVS				AW01		
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142685444	RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz		1.350	0,0150	0,470	0,032
2142717541	Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		2.325	0,2000	2,300	0,087
2142684362	Kleber mineralisch	#	1.800	0,0050	1,000	0,005
2142686796	AUSTROTHERM EPS F PLUS		16	0,2000	0,031	6,452
2142684362	Klebe-/Armiermörtel	#	1.800	0,0050	0,450	0,011
2142685379	Putz	#	1.500	0,0030	0,800	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4280		U-Wert 0,15	

Außenwand STB - Dämmung nicht brennbar				AW02		
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142685444	RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz		1.350	0,0150	0,470	0,032
2142717541	Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		2.325	0,2000	2,300	0,087
2142684362	Kleber mineralisch	#	1.800	0,0050	1,000	0,005
2142720498	ROCKWOOL Coverrock II		121	0,2000	0,034	5,882
2142684362	Klebe-/Armiermörtel	#	1.800	0,0050	0,450	0,011
2142685379	Putz	#	1.500	0,0030	0,800	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4280		U-Wert 0,16	

Außendecke, Wärmestrom nach unten DD01 - Dämmung nicht brennbar				DD01		
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142715204	Bodenbelag	#	2.300	0,0200	1,300	0,015
2142717191	PE-Folie	#	650	0,0020	0,500	0,004
2142685424	Zementestrich	F	2.100	0,0800	1,330	0,060
2142717191	PE-Folie	#	650	0,0020	0,500	0,004
2142685300	ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock SE		105	0,0300	0,034	0,882
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)	#	650	0,0030	0,500	0,006
2142720053	ISOPLUS100 gebundene Wärmedämmschüttung		111	0,0700	0,047	1,489
2142717541	Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		2.325	0,2200	2,300	0,096
2142684362	Kleber mineralisch	#	1.800	0,0050	1,000	0,005
2142720498	ROCKWOOL Coverrock II		121	0,2000	0,034	5,882
2142684362	Klebe-/Armiermörtel	#	1.800	0,0050	0,450	0,011
2142685379	Putz	#	1.500	0,0030	0,800	0,004
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,6400		U-Wert 0,12	

erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller				EK01		
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142717847	WU-Beton mit 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)		2.350	0,4000	2,400	0,167
2142721407	AUSTROTHERM XPS PLUS 30 SF		30	0,1200	0,032	3,750
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5200		U-Wert 0,24	

erdanliegende Wand - Keller				EW01		
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142685444	RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz		1.350	0,0150	0,470	0,032
2142717847	WU-Beton mit 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)		2.350	0,2500	2,400	0,104
2142684286	Bitumenanstrich	#	1.050	0,0020	0,230	0,009
2142684287	Bitumenpappe	#	1.100	0,0020	0,230	0,009
2142721407	AUSTROTHERM XPS PLUS 30 SF		30	0,1200	0,032	3,750
		Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,3890		U-Wert 0,25	


Bauteile
Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B
Außendecke, Wärmestrom nach oben - Hauptdach über 1OG

			von Außen nach Innen		FD01	
			Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142715135	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	# *	1.800	0,0600	0,700	0,086
2142684292	Vlies PE	# *	300	0,0020	0,500	0,004
2142684287	Bitumenpappe	#	1.100	0,0020	0,230	0,009
2142721405	AUSTROTHERM XPS Premium P		30	0,2200	0,027	8,148
2142684287	Bitumenpappe	#	1.100	0,0020	0,230	0,009
2142684286	Bitumenanstrich	#	1.050	0,0020	0,230	0,009
2142717541	Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		2.325	0,2000	2,300	0,087
2142685444	RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz		1.350	0,0150	0,470	0,032
			Dicke 0,4410			
Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt 0,5030		U-Wert 0,12	

Außendecke, Wärmestrom nach oben

			von Außen nach Innen		FD02	
			Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142732321	Natursteinplatte	# *	2.700	0,0200	3,400	0,006
2142715135	Bodenmaterial - Sand und Kies (1700 kg/m ³)	# *	1.800	0,0400	2,000	0,020
2142684287	Bitumenpappe	#	1.100	0,0020	0,230	0,009
2142721405	AUSTROTHERM XPS Premium P		30	0,2000	0,027	7,407
2142684287	Bitumenpappe	#	1.100	0,0020	0,230	0,009
2142684286	Bitumenanstrich	#	1.050	0,0020	0,230	0,009
2142717541	Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		2.325	0,2000	2,300	0,087
2142685444	RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz		1.350	0,0150	0,470	0,032
			Dicke 0,4210			
Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt 0,4810		U-Wert 0,13	

Decke zu unconditioniertem Keller

			von Innen nach Außen		KD01	
			Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142715204	Bodenbelag	#	2.300	0,0200	1,300	0,015
2142717191	PE-Folie	#	650	0,0020	0,500	0,004
2142685424	Zementestrich	F	2.100	0,0800	1,330	0,060
2142717191	PE-Folie	#	650	0,0020	0,500	0,004
2142685300	ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock SE		105	0,0300	0,034	0,882
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)	#	650	0,0030	0,500	0,006
2142720053	ISOPLUS100 gebundene Wärmedämmschüttung		111	0,0700	0,047	1,489
2142700440	Aluminium-Bitumendichtungsbahn	#	1.100	0,0020	0,230	0,009
2142717541	Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		2.325	0,3000	2,300	0,130
2142684362	Kleber mineralisch	#	1.800	0,0050	1,000	0,005
2142724330	URSA Kellerdeckendämmplatte AKP 5/Vv		35	0,1200	0,032	3,750
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt 0,6340		U-Wert 0,15	

warme Zwischendecke ZD01

			von Innen nach Außen		ZD01	
			Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142715204	Bodenbelag	#	2.300	0,0200	1,300	0,015
2142717191	PE-Folie	#	650	0,0020	0,500	0,004
2142685424	Zementestrich	F	2.100	0,0800	1,330	0,060
2142717191	PE-Folie	#	650	0,0020	0,500	0,004
2142685300	ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock SE		105	0,0300	0,034	0,882
2142717191	PE-Folie	#	650	0,0020	0,500	0,004
2142700445	Splittschüttung (zementgebunden)		1.800	0,0700	0,700	0,100
2142717541	Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		2.325	0,2200	2,300	0,096
2142685444	RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz		1.350	0,0150	0,470	0,032
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,4410		U-Wert 0,69	



Bauteile

Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

warme Zwischendecke ZD02					ZD02	
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142715204	Bodenbelag	#	2.300	0,0200	1,300	0,015
2142717191	PE-Folie	#	650	0,0020	0,500	0,004
2142685424	Zementestrich	F	2.100	0,0800	1,330	0,060
2142717191	PE-Folie	#	650	0,0020	0,500	0,004
2142685300	ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock SE		105	0,0300	0,034	0,882
2142717191	PE-Folie	#	650	0,0020	0,500	0,004
2142720053	ISOPLUS100 gebundene Wärmedämmschüttung		111	0,2800	0,047	5,957
2142717541	Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		2.325	0,2400	2,300	0,104
2142685444	RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz		1.350	0,0150	0,470	0,032
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,6710	U-Wert	0,14

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

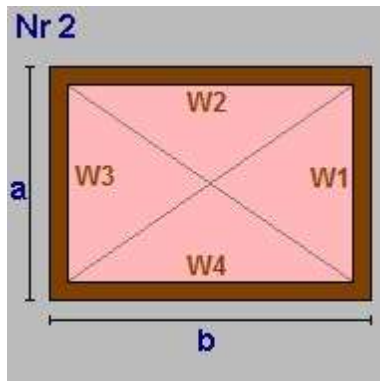
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

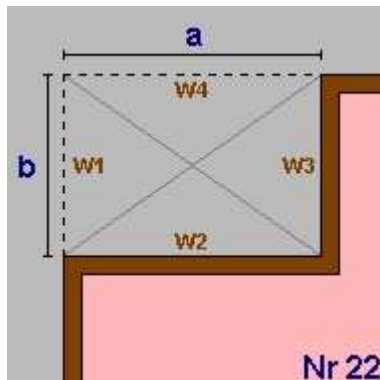
Geometriausdruck Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

EG Grundform



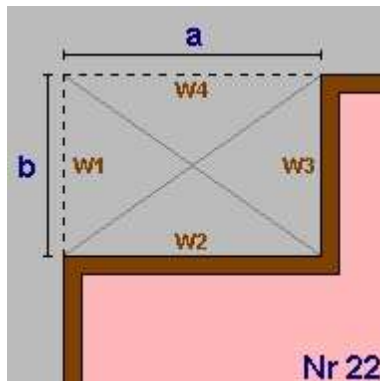
a = 18,60	b = 18,60
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m	
BGF	345,96m ² BRI 1.017,47m ³
Wand W1	54,70m ² AW01 Außenwand STB mit MW-WDVS
Wand W2	54,70m ² AW01
Wand W3	54,70m ² AW01
Wand W4	54,70m ² AW01
Decke	345,96m ² ZD01 warme Zwischendecke ZD01
Boden	345,96m ² KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller

EG Rechteck einspringend am Eck



a = 7,40	b = 7,45
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m	
BGF	-55,13m ² BRI -162,14m ³
Wand W1	-21,91m ² AW01 Außenwand STB mit MW-WDVS
Wand W2	21,76m ² AW02 Außenwand STB - Dämmung nicht brennba
Wand W3	21,91m ² AW02
Wand W4	-21,76m ² AW01 Außenwand STB mit MW-WDVS
Decke	-55,13m ² ZD01 warme Zwischendecke ZD01
Boden	-55,13m ² KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller

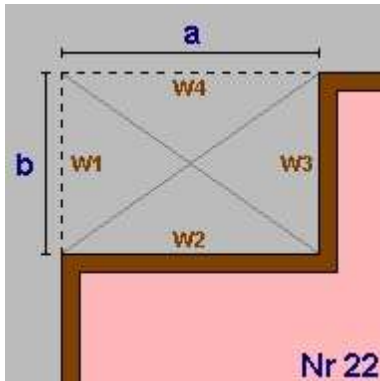
EG Rechteck einspringend am Eck



a = 0,96	b = 5,40
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m	
BGF	-5,18m ² BRI -15,25m ³
Wand W1	-15,88m ² AW02 Außenwand STB - Dämmung nicht brennba
Wand W2	2,82m ² AW02
Wand W3	15,88m ² AW02
Wand W4	-2,82m ² AW01 Außenwand STB mit MW-WDVS
Decke	-5,18m ² ZD01 warme Zwischendecke ZD01
Boden	-5,18m ² KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller

Geometriausdruck
Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

EG Rechteck einspringend am Eck



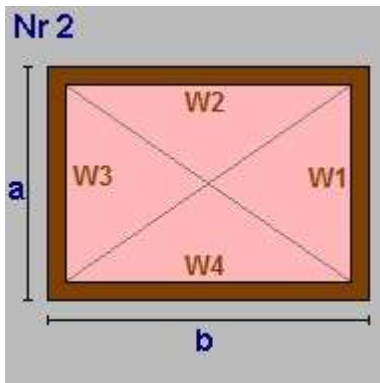
Anzahl 3
 $a = 4,00$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,94\text{m}$
 BGF $-24,00\text{m}^2$ BRI $-70,58\text{m}^3$

Wand W1 $-17,65\text{m}^2$ AW01 Außenwand STB mit MW-WDVS
 Wand W2 $35,29\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $17,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-35,29\text{m}^2$ AW01
 Decke $-24,00\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke ZD01
 Boden $-24,00\text{m}^2$ KD01 Decke zu unconditioniertem Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 261,65
EG Bruttorauminhalt [m³]: 769,50

OG1 Grundform

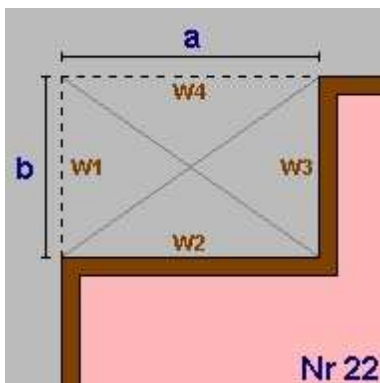


$a = 18,60$ $b = 18,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,67 \Rightarrow 3,17\text{m}$
 BGF $345,96\text{m}^2$ BRI $1.097,04\text{m}^3$

Wand W1 $58,98\text{m}^2$ AW01 Außenwand STB mit MW-WDVS
 Wand W2 $58,98\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $58,98\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $58,98\text{m}^2$ AW01
 Decke $120,91\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke ZD02
 Teilung $225,05\text{m}^2$ FD02

Boden $-293,65\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke ZD01
 Teilung $52,31\text{m}^2$ DD01

OG1 Rechteck einspringend am Eck



Anzahl 4
 $a = 4,00$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,67 \Rightarrow 3,17\text{m}$
 BGF $-32,00\text{m}^2$ BRI $-101,47\text{m}^3$

Wand W1 $-25,37\text{m}^2$ AW01 Außenwand STB mit MW-WDVS
 Wand W2 $50,74\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $25,37\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-50,74\text{m}^2$ AW01
 Decke $-32,00\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke ZD02
 Boden $32,00\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke ZD01

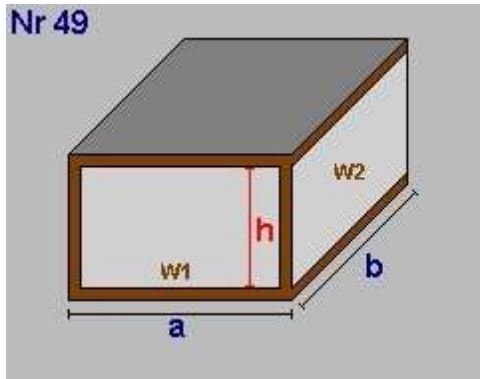
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 313,96
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 995,57

Geometriausdruck
Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

DG Dachkörper

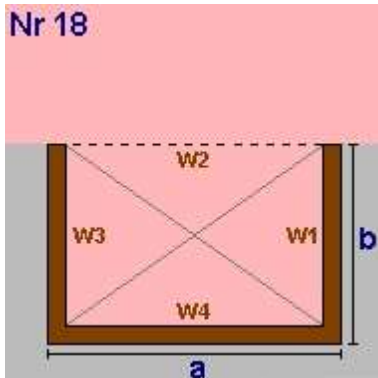
Nr 49



a =	5,85	b =	12,60
lichte Raumhöhe(h)=	2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m		
BGF	73,71m ²	BRI	216,78m ³
Decke	73,71m ²		
Wand W1	17,20m ²	AW01	Außenwand STB mit MW-WDVS
Wand W2	37,06m ²	AW01	
Wand W3	17,20m ²	AW01	
Wand W4	37,06m ²	AW01	
Decke	73,71m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben - Ha
Boden	-73,71m ²	ZD02	warme Zwischendecke ZD02

DG Rechteck

Nr 18



a =	7,60	b =	2,00
lichte Raumhöhe =	2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m		
BGF	15,20m ²	BRI	44,70m ³
Wand W1	5,88m ²	AW01	Außenwand STB mit MW-WDVS
Wand W2	-22,35m ²	AW01	
Wand W3	5,88m ²	AW01	
Wand W4	22,35m ²	AW01	
Decke	15,20m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben - Ha
Boden	-15,20m ²	ZD02	warme Zwischendecke ZD02

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 88,91
DG Bruttorauminhalt [m³]: 261,48

Deckenvolumen DD01

Fläche 52,31 m² x Dicke 0,64 m = 33,48 m³

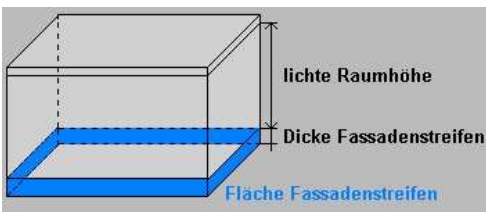
Deckenvolumen KD01

Fläche 261,65 m² x Dicke 0,63 m = 165,88 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 199,36

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,634m	58,59m	37,15m ²
AW02	- KD01	0,634m	15,81m	10,02m ²





Geometrieausdruck Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	664,52
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	2.225,91



erdberührte Bauteile
Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

KD01 Decke zu unconditioniertem Keller 261,65 m²

Lichte Höhe des Kellers 2,53 m
 Perimeterlänge 74,40 m Luftwechselrate im unconditionierten Keller 0,30 1/h

Kellerfußboden EK01 erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller
 erdanliegende Kellerwand EW01 erdanliegende Wand - Keller

Leitwert 38,11 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370



Fenster und Türen

Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,88	0,026	1,32	0,67		0,50		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	0,88	0,026	2,53	0,63		0,50		
3,85															
NO															
T2	EG AW01	1	1,15x2,25	1,09	2,19	2,39	0,50	0,88	0,026	1,77	0,66	1,58	0,50	0,75	
	EG AW01	1	1,60 x 2,18 Haustür	1,60	2,18	3,49					1,10	3,84			
T2	OG1 AW01	4	1,15x2,25	1,09	2,19	9,55	0,50	0,88	0,026	7,08	0,66	6,31	0,50	0,75	
T2	OG1 AW01	1	1,30x2,25	1,24	2,19	2,72	0,50	0,88	0,026	2,07	0,65	1,76	0,50	0,75	
T2	DG AW01	2	1,15x2,25	1,09	2,19	4,77	0,50	0,88	0,026	3,54	0,66	3,15	0,50	0,75	
9		22,92					14,46					16,64			
NW															
T2	EG AW01	1	1,15x2,25	1,09	2,19	2,39	0,50	0,88	0,026	1,77	0,66	1,58	0,50	0,75	
T2	EG AW01	1	0,90x2,25	0,84	2,19	1,84	0,50	0,88	0,026	1,27	0,69	1,27	0,50	0,75	
T2	OG1 AW01	1	1,15x2,25	1,09	2,19	2,39	0,50	0,88	0,026	1,77	0,66	1,58	0,50	0,75	
T1	OG1 AW01	2	1,15x1,25	1,09	1,19	2,59	0,50	0,88	0,026	1,76	0,70	1,81	0,50	0,75	
T2	OG1 AW01	1	0,90x2,25	0,84	2,19	1,84	0,50	0,88	0,026	1,27	0,69	1,27	0,50	0,75	
T2	DG AW01	3	1,15x2,25	1,09	2,19	7,16	0,50	0,88	0,026	5,31	0,66	4,73	0,50	0,75	
9		18,21					13,15					12,24			
SO															
T2	EG AW01	4	1,15x2,25	1,09	2,19	9,55	0,50	0,88	0,026	7,08	0,66	6,31	0,50	0,75	
T2	EG AW01	1	1,30x2,25	1,24	2,19	2,72	0,50	0,88	0,026	2,07	0,65	1,76	0,50	0,75	
T1	EG AW01	2	1,15x1,45	1,09	1,39	3,03	0,50	0,88	0,026	2,12	0,69	2,08	0,50	0,75	
T2	OG1 AW01	6	1,15x2,25	1,09	2,19	14,32	0,50	0,88	0,026	10,63	0,66	9,46	0,50	0,75	
T2	OG1 AW01	1	1,30x2,25	1,24	2,19	2,72	0,50	0,88	0,026	2,07	0,65	1,76	0,50	0,75	
T2	DG AW01	4	1,15x2,25	1,09	2,19	9,55	0,50	0,88	0,026	7,08	0,66	6,31	0,50	0,75	
18		41,89					31,05					27,68			
SW															
T2	EG AW01	5	1,15x2,25	1,09	2,19	11,94	0,50	0,88	0,026	8,86	0,66	7,88	0,50	0,75	
T2	EG AW01	2	1,30x2,25	1,24	2,19	5,43	0,50	0,88	0,026	4,14	0,65	3,52	0,50	0,75	
T2	OG1 AW01	5	1,15x2,25	1,09	2,19	11,94	0,50	0,88	0,026	8,86	0,66	7,88	0,50	0,75	
T2	OG1 AW01	2	1,30x2,25	1,24	2,19	5,43	0,50	0,88	0,026	4,14	0,65	3,52	0,50	0,75	
T2	DG AW01	6	1,15x2,25	1,09	2,19	14,32	0,50	0,88	0,026	10,63	0,66	9,46	0,50	0,75	
T2	DG AW01	2	0,80x2,25	0,74	2,19	3,24	0,50	0,88	0,026	2,15	0,71	2,30	0,50	0,75	
22		52,30					38,78					34,56			
Summe		58		135,32					97,44					91,12	

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp



Rahmen

Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus
1,15x2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	26								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus
0,80x2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	34								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus
1,30x2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	24								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus
0,90x2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	31								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus
1,15x1,45	0,100	0,100	0,100	0,100	30								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus
1,15x1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	32								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]
 Stb. Stulpbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m]
 Typ Prüfnormmaßtyp

% Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Spb. Sprossenbreite [m]



OI3 - Fenster und Türen

Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Glas

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
10014	- nicht mehr in akt. Baubook vorhanden	1,15x2,25 / 1,30x2,25 / 1,15x1,40 / 0,80x2,25 / 1,15x1,25 / 0,90x2,25 / 1,15x1,45

Rahmen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142716344	keinen Rahmen aus Baubook gewählt	1,15x2,25 / 1,30x2,25 / 1,15x1,40 / 0,80x2,25 / 1,15x1,25 / 0,90x2,25 / 1,15x1,45

PSI

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
30003	kein PSI aus Baubook gewählt	1,15x2,25 / 1,30x2,25 / 1,15x1,40 / 0,80x2,25 / 1,15x1,25 / 0,90x2,25 / 1,15x1,45

Türen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Türen
2142704597	DOMINANT 3 mit Holzrahmenstock	1,60 x 2,18 Haustür



Heizwärmebedarf Standortklima Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Heizwärmebedarf Standortklima (Salzburg)

BGF 664,52 m² L_T 277,40 W/K Innentemperatur 20 °C tau 95,66 h
BRI 2.225,92 m³ L_V 187,98 W/K a 6,979

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	1,000	4.551	3.084	1.483	948	1,000	5.204
Februar	28	28	-0,18	0,998	3.763	2.550	1.338	1.361	1,000	3.614
März	31	31	3,63	0,989	3.378	2.289	1.466	1.889	1,000	2.313
April	30	25	8,01	0,912	2.395	1.623	1.309	2.023	0,837	574
Mai	31	0	12,60	0,614	1.528	1.036	911	1.616	0,000	0
Juni	30	0	15,66	0,369	867	588	530	924	0,000	0
Juli	31	0	17,44	0,214	528	358	317	569	0,000	0
August	31	0	16,92	0,261	635	430	388	678	0,000	0
September	30	0	13,77	0,578	1.244	843	830	1.237	0,000	0
Oktober	31	27	8,71	0,948	2.329	1.578	1.406	1.575	0,873	808
November	30	30	3,17	0,998	3.361	2.277	1.433	1.013	1,000	3.192
Dezember	31	31	-0,78	1,000	4.288	2.906	1.483	785	1,000	4.926
Gesamt	365	203			28.868	19.562	12.894	14.618		20.630

HWB_{SK} = 31,05 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Salzburg)

BGF 664,52 m² L_T 277,40 W/K Innentemperatur 20 °C tau 95,66 h
BRI 2.225,92 m³ L_V 187,98 W/K a 6,979

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	1,000	4.551	3.084	1.483	948	1,000	5.204
Februar	28	28	-0,18	0,998	3.763	2.550	1.338	1.361	1,000	3.614
März	31	31	3,63	0,989	3.378	2.289	1.466	1.889	1,000	2.313
April	30	25	8,01	0,912	2.395	1.623	1.309	2.023	0,837	574
Mai	31	0	12,60	0,614	1.528	1.036	911	1.616	0,000	0
Juni	30	0	15,66	0,369	867	588	530	924	0,000	0
Juli	31	0	17,44	0,214	528	358	317	569	0,000	0
August	31	0	16,92	0,261	635	430	388	678	0,000	0
September	30	0	13,77	0,578	1.244	843	830	1.237	0,000	0
Oktober	31	27	8,71	0,948	2.329	1.578	1.406	1.575	0,873	808
November	30	30	3,17	0,998	3.361	2.277	1.433	1.013	1,000	3.192
Dezember	31	31	-0,78	1,000	4.288	2.906	1.483	785	1,000	4.926
Gesamt	365	203			28.868	19.562	12.894	14.618		20.630

HWB_{Ref,SK} = 31,05 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Heizwärmebedarf Referenzklima Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 664,52 m² L_T 277,60 W/K Innentemperatur 20 °C tau 95,62 h
BRI 2.225,92 m³ L_V 187,98 W/K a 6,976

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	4.447	3.011	1.483	864	1,000	5.111
Februar	28	28	0,73	0,998	3.595	2.434	1.337	1.347	1,000	3.345
März	31	31	4,81	0,983	3.137	2.124	1.458	1.876	1,000	1.928
April	30	17	9,62	0,848	2.075	1.405	1.218	1.907	0,581	206
Mai	31	0	14,20	0,472	1.198	811	701	1.303	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,218	534	361	313	582	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,071	182	123	105	200	0,000	0
August	31	0	18,56	0,122	297	201	180	318	0,000	0
September	30	0	15,03	0,466	993	673	670	992	0,000	0
Oktober	31	22	9,64	0,930	2.140	1.449	1.379	1.496	0,721	515
November	30	30	4,16	0,998	3.166	2.144	1.433	896	1,000	2.981
Dezember	31	31	0,19	1,000	4.091	2.771	1.483	712	1,000	4.667
Gesamt	365	191			25.855	17.508	11.759	12.492		18.753

HWB_{RK} = 28,22 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 664,52 m² L_T 277,60 W/K Innentemperatur 20 °C tau 95,62 h
BRI 2.225,92 m³ L_V 187,98 W/K a 6,976

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	4.447	3.011	1.483	864	1,000	5.111
Februar	28	28	0,73	0,998	3.595	2.434	1.337	1.347	1,000	3.345
März	31	31	4,81	0,983	3.137	2.124	1.458	1.876	1,000	1.928
April	30	17	9,62	0,848	2.075	1.405	1.218	1.907	0,581	206
Mai	31	0	14,20	0,472	1.198	811	701	1.303	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,218	534	361	313	582	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,071	182	123	105	200	0,000	0
August	31	0	18,56	0,122	297	201	180	318	0,000	0
September	30	0	15,03	0,466	993	673	670	992	0,000	0
Oktober	31	22	9,64	0,930	2.140	1.449	1.379	1.496	0,721	515
November	30	30	4,16	0,998	3.166	2.144	1.433	896	1,000	2.981
Dezember	31	31	0,19	1,000	4.091	2.771	1.483	712	1,000	4.667
Gesamt	365	191			25.855	17.508	11.759	12.492		18.753

HWB_{Ref,RK} = 28,22 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



RH-Eingabe
Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	33,02	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	53,16	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	186,06	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen mit Elektropatrone

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994 Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 2000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,73 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 45,00 kW

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	150,00 W	freie Eingabe
Speicherladepumpe	50,00 W	freie Eingabe



WWB-Eingabe
Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	13,91	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	26,58	100
Stichleitungen				106,32	Material Kunststoff 1 W/m

Wärmetauscher

wärmegeädämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 112 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

WT-Ladepumpe 250,00 W freie Eingabe



Lüftung für Gebäude Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,400 1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h
Art der Lüftung	Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung)
energetisch wirksames Luftvolumen	
Gesamtes Gebäude Vv	1.382,19 m ³

Zuluftventilator spez. Leistung	0,00 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,17 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
NE	823 kWh/a	

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung



Photovoltaiksystem Eingabe
Neubau WH Lieferinger Hauptstr. - Haus B

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium

Bezeichnung

Peakleistung 5,00 kWp freie Eingabe

Kollektorverdrehung 20 Grad

Neigungswinkel 0 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration freie Eingabe

Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,80 freie Eingabe

Geländewinkel 0 Grad

Erzeugter Strom 4.293 kWh/a

Peakleistung 5 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 4.409 kWh/a

Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014